TOOLGESTÜTZTES REQUIREMENTS ENGINEERING IN DER SCHIENENFAHRZEUGENTWICKLUNG

27.04.2022

RE – Eine Frage der Kultur!

Was ist Kultur?

Germ 2006, Was ist Kultur?

> In diesem Sinne ist Kultur die Gesamtheit der **Denk- und Verhaltensweisen** einer Gesellschaft. Sie ist das von einer sozialen Gruppe verwendete Deutungs- und Handlungsmuster zur **Bewältigung von Anpassungsproblemen** im Umgang des Menschen mit seiner Umwelt.

Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

RE – Eine Frage der Kultur!

Vorstellung

Margrith Kruip
Senior Consultant

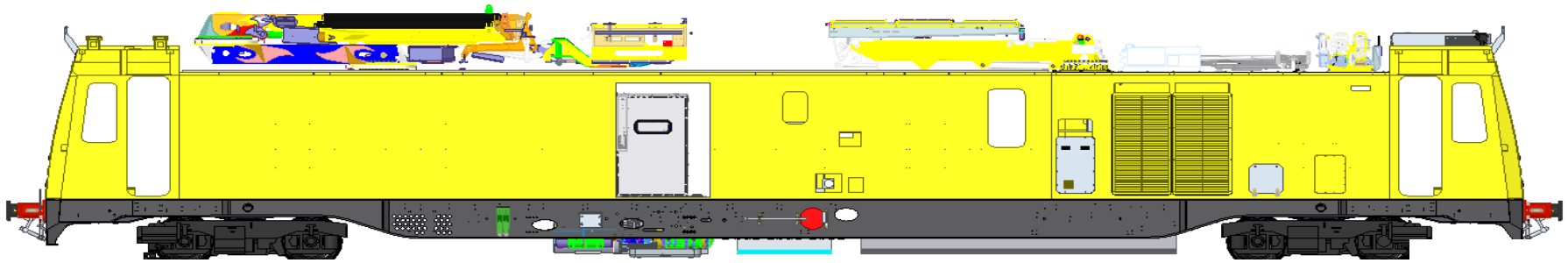
Zirkusweg 1
20359 Hamburg
www.tagueri.com
margrith.kruip@tagueri.com

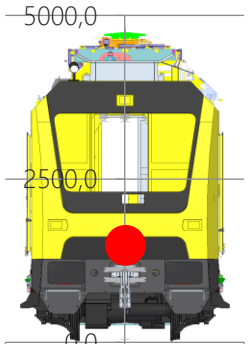
Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Produktentwicklung eines Schieneninstandhaltungsfahrzeugs

Was sollte der Prozess abbilden können?

- Neuentwicklung elektrisch-elektrischer Antrieb: **dual-mode-Antrieb** führt zur gleichberechtigter Behandlung von 2 Normen
- **Upfront-Entwicklung** gemäß Wasserfall => Ergebnis: schwergewichtige Spezifikation
- **Design Reviews** und **Quality Gates**
- Anforderungen an das RM-Tool und den RE-Prozess:
  Traceability, **Wiederverwendbarkeit**, **normenkonforme Produktentwicklung**





Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Produktentwicklung eines Schieneninstandhaltungsfahrzeugs

Welche Rahmenbedingungen mussten beachtet werden?

- Verwaltung mehrerer, paralleler Systementwicklungsprozesse
- Adäquate Einbindung cross-functional requirements
- UTVs sind extrem individuelle Entwicklungen aufgrund spezifischer Bedarfe und Einsatzgebiete

- Neue Normen auf EU- und nationaler Ebene
- Starre, vorgegebene und unveränderliche Projektstruktur
- Neues RM-Tool zur Fahrzeugentwicklung
- Schnell wachsendes Team & Einarbeitung mit hoher Spezialkenntnis bei gleichzeitigem Querschnittsdenken erforderlich

Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Implementierung eines RE-Prozesses

Welche Schritte sind wir gegangen?

Prozess-aufnahme

Customizing im Tool

Dry Run

Optimierung

Import der Product Requirements

Roll-out

Schulungen

Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Umsetzung des RE-Prozesses

Wie liefen die ersten Schritte?

Was ist passiert?

Status nicht angepasst

Allokierung nicht geprüft

Prosa in den Anforderungen

Relations nicht gesetzt

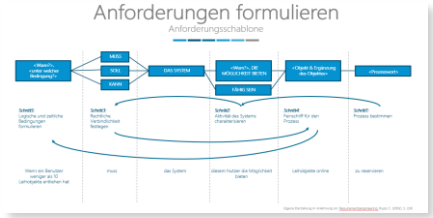
Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Umsetzung des RE-Prozesses

Welche Gegenmaßnahmen ergriffen wir?

1

Intensivschulungen im RM-Tool, im RE-Prozessablauf und im Requirements Engineering

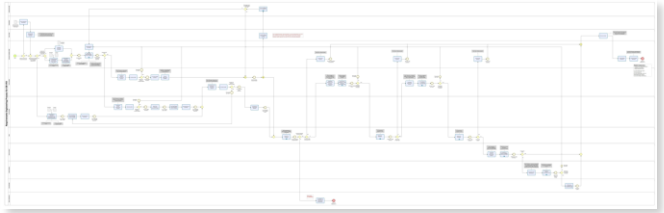


2

Workshops zum Training der Arbeitsschritte im Tools

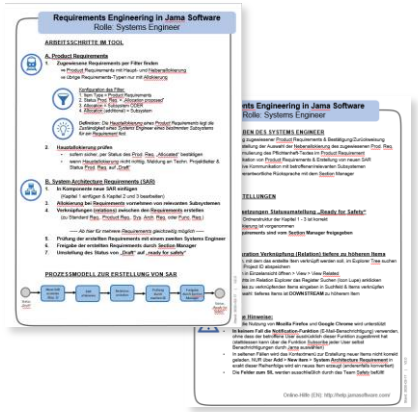
3

Handouts zu Prozessabläufen, Rollenbeschreibungen usw.



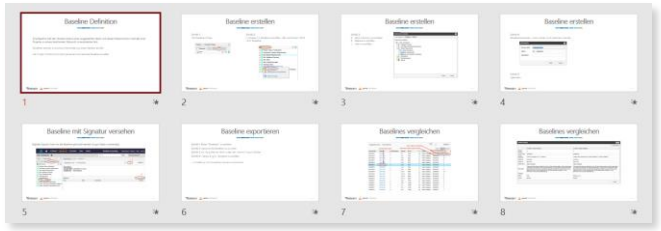
4

OnePager zu Abläufen, Hinweisen, etc.



5

Klickanleitungen zu einzelnen Arbeitsschritten



Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Erfolge durch die Gegenmaßnahmen

Welche Verbesserungen haben wir erreicht?

- Neue Anforderungen wurden fortan im Tool angelegt
- Verknüpfungen zu den höheren Abstraktionsebenen wurden zuverlässig erstellt
- Status der Objekte wurde entsprechend der Prozessschritte verändert
- Allokierung wurde geprüft
- Einhaltung der Qualitätskriterien hat sich verbessert

Ergebnis: Leben eines RE-Prozesses als Grundlage zur Schaffung einer RE-Kultur!

Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Next Steps

Was gibt's noch zu tun?

- Verknüpfung der Cross-Functional Requirements
- Änderungsmanagementprozess & finaler Status
- Verknüpfung mit dem Testmanagement
- Grundlagen einer RE-Kultur

Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

RE – Eine Frage der Kultur!

Das haben wir erreicht:

RM-Tool ist SPOT

Lean-Datenmanagement

Prozesse – Daten – Stakeholder im Dreiklang harmonisiert

TÜV-spezifische Reports

Copyright © 2022 Tagueri AG | Harsco Rail EU | ReConf 2022

Ja – RE ist eine Frage der Kultur!

TOOLGESTÜTZTES REQUIREMENTS ENGINEERING IN DER SCHIENENFAHRZEUGENTWICKLUNG